

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-161829

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月19日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 3/14

H 0 4 M 1/00

識別記号

3 3 0

F I

G 0 6 F 3/14

H 0 4 M 1/00

3 3 0 A

W

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平8-315776

(22) 出願日

平成 8 年(1996)11月27日

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 三歩 秀

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

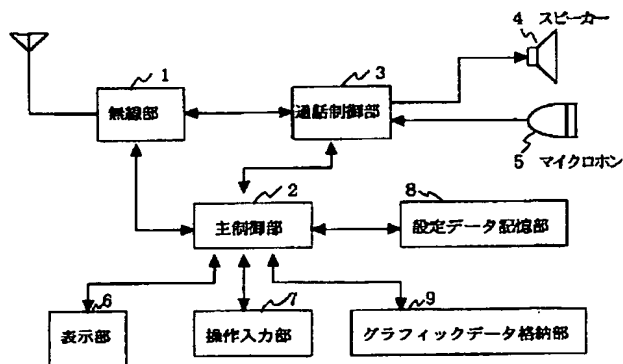
(74) 代理人 弁理士 梅田 勝

#### (54) 【発明の名称】 機能設定装置

#### (57) 【要約】

【課題】 機能設定装置において、装置本体の大型化を招くことなく、使用者における複雑な操作を要することなく短時間で各種機能の設定状態の確認及び変更を行うことができるようにする。

【解決手段】 表示部 6 に設定項目を表す画面を表示するとき、主制御部 2 がその設定項目に対応する機能の設定状態を設定データ記憶部 8 から取り出してチェックし、その結果、表示部 6 に表示された設定項目に対応する機能が設定中であると判定されたとき、グラフィックデータ記憶部 9 を制御して当該機能が設定中であることを表すグラフィックデータを読み出し、表示部 6 の設定項目を表す画面上に、その設定項目に対応する機能が設定中であることを表す画像を表示し、又表示部 6 に表示された設定項目に対応する機能が設定中でないと判定されたときには、グラフィックデータ記憶部 9 から当該機能が非設定であることを表すグラフィックデータを読み出し、表示部 6 の設定項目を表す画面上に、その設定項目に対応する機能が非設定であることを表す画像を表示する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 各種機能の設定画面を階層構造とし、その上位階層として各種機能の内容を表す画面を、下位階層として上位階層の機能の設定状態を表す画面をそれぞれ表示する一方、機能の設定状態を表す画面が表示されている状態においてその機能の設定状態を変更可能とする機能設定装置において、上位階層の画面を表示するとき、その画面上に、その機能の設定状態を表す画像を表示させる表示制御手段を設けたことを特徴とする機能設定装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、各種機能の設定を行う機能設定装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、各種機能の設定を行う機能設定装置においては、各種機能の設定画面を階層構造とし、その上位階層の設定画面において各種機能の内容を、下位階層の設定画面において各種機能の設定方法を表示するようにすることにより、使用者による操作を促したり、装置の状態を表す画像を表示する表示画面を小さくして装置本体の小型化を図り、携帯電話機等のような携帯型の電子機器への搭載を可能としていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上記従来装置では、各種機能の設定状態を確認するためには、まず上位階層において機能設定画面を検索した後に、下位階層に入って設定状態を確認するといった2つのプロセスが必要であるため、使用者において複雑な操作を要すると共に長時間を要し、特に携帯電話機においては、通話中に機能設定をする場合において、設定中に通話相手を待たせなければならず、設定確認時間が長くなればなるほど通話料金がかさむといった問題点があった。

【0004】本発明は、装置本体の大型化を招くことなく、使用者における簡単な操作であって且つ短時間で各種機能の設定状態の確認及び変更を行うことができる機能設定装置を提供することを目的とするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、各種機能の設定画面を階層構造とし、その上位階層として各種機能の内容を表す画面を、下位階層として上位階層の機能の設定状態を表す画面をそれぞれ表示する一方、機能の設定状態を表す画面が表示されている状態においてその機能の設定状態を変更可能とする機能設定装置において、上位階層の画面を表示するとき、その画面上に、その機能の設定状態を表す画像を表示させる表示制御手段を設けたものである。

【0006】従って、本発明によれば、使用者による操作に基づいて上位階層の画面を表示させると、表示制御手段がその上位階層の画面に対応した機能の設定状態を

表す画像を、その上位階層の画面上に表示させることにより、使用者は上位階層のみを検索することによって各種機能の内容とその設定状態とを確認することができる。

## 【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0008】図1は本発明の一実施の形態である機能設定装置が搭載された携帯電話機の電氣的構成を示す概略機能ブロック図、図2は同携帯電話機における機能設定時の動作制御を示すフローチャート、図3は同携帯電話機における画面表示の移り変わりの一例を示す説明図である。

【0009】図1において、1は図示しない基地局と所定の周波数帯域による電波の送受信を行う無線部、2は無線部1における通信プロトコル制御及びユーザーインターフェース等の制御を主制御部、3は主制御部2による通信プロトコル制御によって確立された通話チャンネルを用いて送信される信号を復調すると共に送信する信号を変調することによって相手側との通話経路を形成する通話制御部、4は通話制御部3によって形成された通話経路より送出された音声信号を外部に放音するスピーカ、5は外部音声を集音して電気信号に変換し、当該変換した音声信号を通話制御回路3によって形成された通話経路に送出するマイクロホンであり、上記スピーカ4及びマイクロホン5によって相手側との通話を行うハンドセットを構成する。

【0010】6は機能設定時の設定項目や設定方法、及びグラフィックデータを表示する表示部、7は電話番号等を入力する数字キー及び各種機能を動作させる機能キーとからなる操作入力部、8は機能の設定状態を格納するEEPROM等の設定データ記憶部、9は機能設定時の設定項目や設定方法、及び機能設定状態を表すグラフィックデータを格納してあるROM等のグラフィックデータ記憶部である。

【0011】上記のように構成された携帯電話機において、機能設定時の動作を図2に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0012】使用者が操作入力部7に設けられた機能キーや数字キー等を操作することによって主制御部2が機能設定モードに移行し、このとき主制御部2はグラフィックデータ記憶部9を制御して上位階層の画面である機能設定時の設定項目を表すグラフィックデータを読み出し、その読み出したグラフィックデータに基づいて表示部6を制御することにより、表示部6に設定項目を表す画面を表示する（ステップF1）と共に、その設定項目に対応する機能の設定状態を設定データ記憶部8から取り出しチェックする（ステップF2）。

【0013】そして、このチェックの結果、表示部6に表示された設定項目に対応する機能が設定中であると判

## 3

定されると、主制御部2はグラフィックデータ記憶部9を制御して当該機能が設定中であることを表すグラフィックデータを読み出し、その読み出したグラフィックデータに基づいて表示部6を制御することにより、設定項目を表す画面上に、その設定項目に対応する機能が設定中であることを表す画像を表示する(ステップF3)一方、主制御部2におけるチェックの結果、表示部6に表示された設定項目に対応する機能が設定中でないと判定されると、主制御部2はグラフィックデータ記憶部9を制御して当該機能が非設定であることを表すグラフィックデータを読み出し、その読み出したグラフィックデータに基づいて表示部6を制御することにより、設定項目を表す画面上に、その設定項目に対応する機能が非設定であることを表す画像を表示する(ステップF4)。

【0014】そして、表示部6に設定項目を表す画面とその設定項目に対応する機能の設定状態を表す画像とが表示された状態において、使用者が操作入力部7に設けられた機能キーや数字キー等を操作することによって設定状態の変更を指示する(ステップF5)と、主制御部2はグラフィックデータ記憶部9を制御して当該設定項目が表す機能の設定状態(下位階層の画面)を表すグラフィックデータを読み出し、その読み出したグラフィックデータに基づいて表示部6を制御することにより、表示部6に設定項目に対応する機能の設定画面を表示し(ステップF7)、この表示状態において、使用者が操作入力部7に設けられた機能キーや数字キー等を操作することによって変更後の設定状態を選択したとき(ステップF8)、主制御部2が設定データ記憶部8に記憶された表示部6に表示された設定画面に対応する機能の設定状態を、使用者によって選択された設定状態に変更して記憶する(ステップF9)と共に、グラフィックデータ記憶部9を制御して表示部6に表示中の設定画面の上位階層画面である設定項目を表すグラフィックデータを読み出し、その読み出したグラフィックデータに基づいて表示部6を制御することにより、表示部6に設定項目を表す画面を表示し、その設定項目に対応する機能の設定状態を設定データ記憶部8から取り出しチェックするといった上述の動作制御(ステップF1~F9)を実行する。

【0015】一方、表示部6に設定項目を表す画面とその設定項目に対応する機能の設定状態を表す画像とが表示された状態において、使用者が操作入力部7に設けられた機能キーや数字キー等を操作することによって次項目又は前項目へのスクロールを指示する(ステップF6)と、主制御部2はグラフィックデータ記憶部9を制御して表示部6に表示中の設定項目の次項目又は前項目を表すグラフィックデータを読み出し、その読み出したグラフィックデータに基づいて表示部6を制御することにより、表示部6に設定項目を表す画面を表示し、その設定項目に対応する機能の設定状態を設定データ記憶部

## 4

8から取り出しチェックするといった上述の動作制御(ステップF1~F9)を実行する。

【0016】従って、上記のような動作制御によれば、使用者は上位階層の画面である各種機能の設定項目画面を見ることにより、その設定項目の機能が設定中であるのか、又は非設定であるかを認識することができるため、各種機能の設定状態を確認するために下位階層の画面に入る必要がなくなり、短時間で各種機能の設定状態を確認することができ、且つその確認結果に基づいて設定状態を変更したい場合においてのみ下位階層の画面である設定画面に入れば良いため、各種機能の設定状態を比較的短時間で使用者の所望にあった内容にすることができる。

【0017】次に、図3に基づいて上記のような動作制御による表示部6の表示内容の移り変わりの一例を説明する。尚、設定データ記憶部8には、ボタン確認音として「OFF」、パイプレータとして「ON」、着信音量として「3」がそれぞれ事前に設定されているものとする。

20 【0018】使用者が操作入力部7に設けられた機能キーや数字キー等を操作することによって主制御部2が機能設定モードに移行すると、表示部6にスタート画面Aが表示され、その後に各種機能の大分類を選択するメニュー画面B、Cが2画面にわたって表示される。尚、このメニュー画面Bとメニュー画面Cとは操作入力部7に設けられたアップキー又はダウンキーの操作によって相互に切り替わるようになっている。

30 【0019】そして、メニュー画面Bが表示されている状態において、使用者が操作入力部7に設けられた数字キーである「1」を操作することによって音の設定を指示すると、表示部6に設定状態OFFを表す画像が混在した「ボタン確認音」の設定項目画面Dが表示され、又この表示状態において操作入力部7に設けられたダウンキーが操作されると、設定状態ONを表す画像が混在した「パイプレータ」の設定項目画面Eが表示され、更にこの表示状態において操作入力部7に設けられたダウンキーが操作されると、設定状態として3を表す画像が混在した「着信音設定」の設定項目画面Fが表示される。尚、「着信音設定」の設定項目画面Fが表示されている

40 状態において操作入力部7に設けられたアップキーが操作されると、「パイプレータ」の設定項目画面Eが表示され、又「パイプレータ」の設定項目画面Eにおいて操作入力部7に設けられたアップキーが操作されると、「ボタン確認音」の設定項目画面Dが表示される。  
50 【0020】そして、表示部6に設定状態OFFを表す画像が混在した「ボタン確認音」の設定項目画面Dが表示されている状態において、使用者が操作入力部7に設けられた機能キーである「PUSH」を操作することによってボタン確認音の設定を指示すると、表示部6にボタン確認音のON/OFFを設定する方法を表し、その

5

設定を促す設定画面Gが表示され、この表示状態において操作入力部7に設けられた数字キーである「1」を操作すると、表示部6に設定状態ONを表す画像が混在した「ボタン確認音」の設定項目画面Hが表示され、又「0」を操作すると、表示部6に設定状態OFFを表す画像が混在した「ボタン確認音」の設定項目画面Dが表示される。

【0021】又、表示部6に設定状態ONを表す画像が混在した「パイプレータ」の設定項目画面Eが表示されている状態において、使用者が操作入力部7に設けられた機能キーである「PUSH」を操作することによってパイプレータの設定を指示すると、表示部6にパイプレータのON/OFFを設定する方法を表し、その設定を促す設定画面Iが表示され、この表示状態において操作入力部7に設けられた数字キーである「1」を操作すると、表示部6に設定状態ONを表す画像が混在した「パイプレータ」の設定項目画面Eが表示され、又「0」を操作すると、表示部6に設定状態OFFを表す画像が混在した「パイプレータ」の設定項目画面Jが表示される。

【0022】従って、上記のような表示の移り変わりからも明らかなように、表示部6に設定項目画面D、E、Fが表示された時点において、その設定項目の設定状態を短時間で確認することができ、その確認の結果に基づいて設定の変更が必要な項目のみについて設定画面G、Hに移行すれば良く、短時間で各種機能を使用者の所望する設定状態に移行させることができる。

【0023】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、上位階

6

層の画面上に、その上位階層の画面に対応した機能の設定状態を表す画像を表示することにより、それら画像を表示する画面を大きくすることなく、上位階層のみを検索することによって各種機能の内容とその設定状態とを確認することができるため、使用者において複雑な操作を要することはなく、又短時間で各種機能の設定状態を確認することができ、それに伴って、この機能設定装置を用いた携帯電話機においては、通話中に機能設定をする場合においても、設定中に通話相手を長時間待たせるといったことがなく、通話料金がかさむといったこともなくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態である機能設定装置が搭載された携帯電話機の電氣的構成を示す概略機能ブロック図。

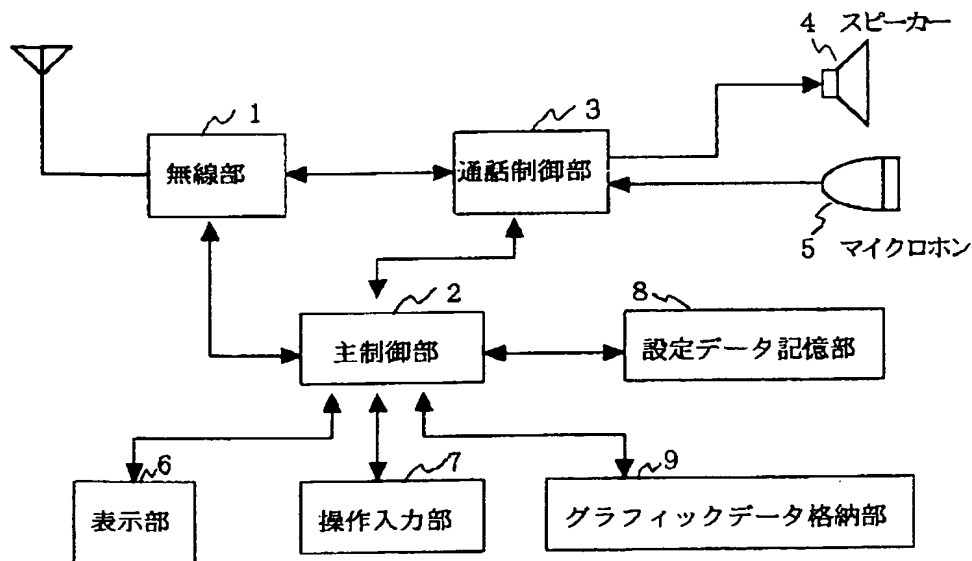
【図2】同携帯電話機における機能設定時の動作制御を示すフローチャート。

【図3】同携帯電話機における画面表示の移り変わりの一例を示す説明図。

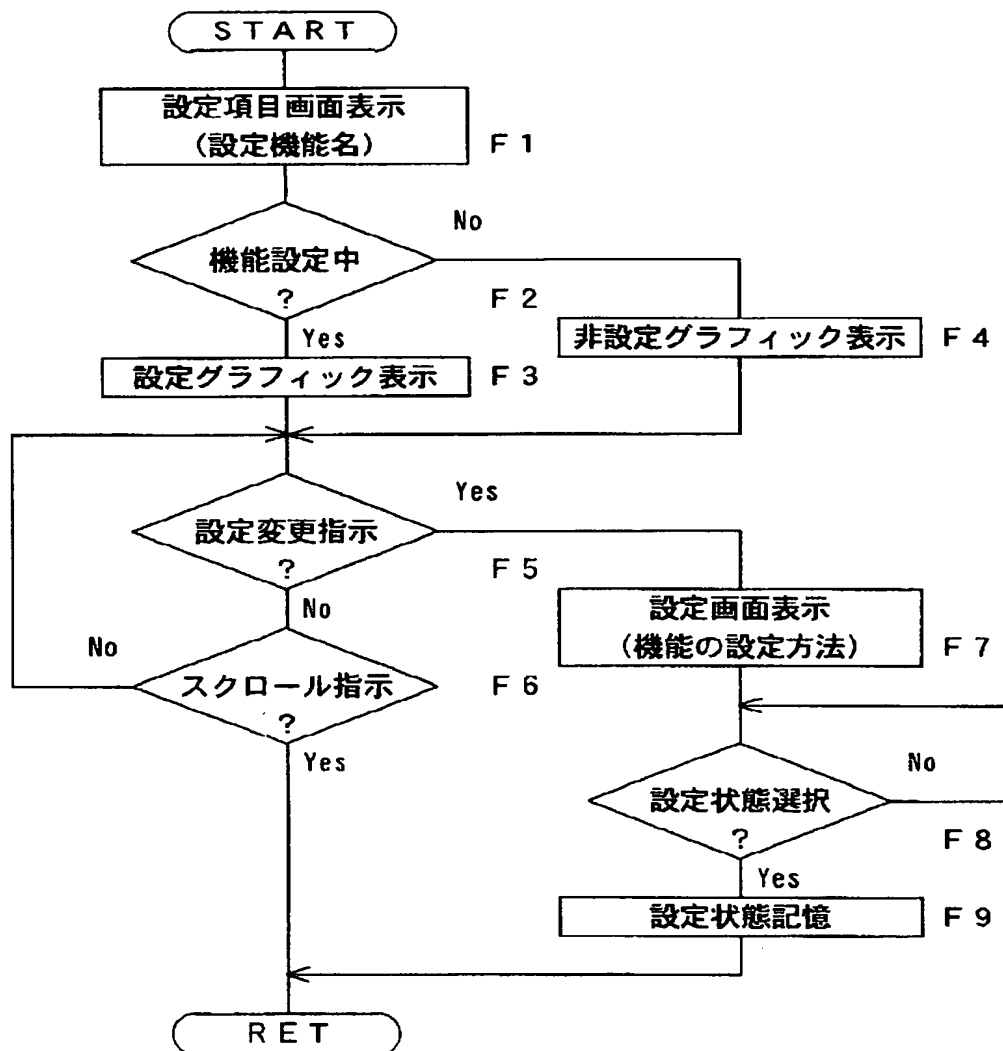
20 【符号の説明】

- 1 無線部
- 2 主制御部
- 3 通話制御部
- 4 スピーカ
- 5 マイクロホン
- 6 表示部
- 7 操作入力部
- 8 設定データ記憶部
- 9 グラフィックデータ記憶部

【図1】



【図2】



【図3】

